



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 400 317 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.03.2004 Patentblatt 2004/13

(51) Int Cl.7: **B25F 5/02**

(21) Anmeldenummer: **02020927.6**

(22) Anmeldetag: 19.09.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Atlas Copco Electric Tools GmbH**
71364 Wiesbaden (DE)

(72) Erfinder: **Kumpf, Rainer**
74360 Iisfeld (DE)

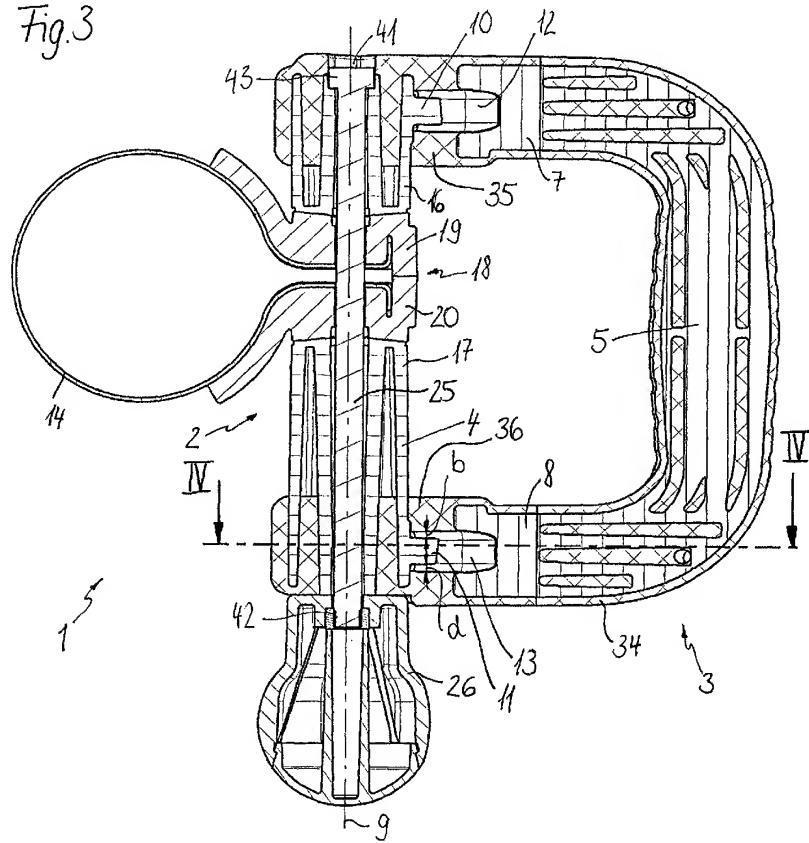
(74) Vertreter: **Wasmuth, Rolf, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwalt W. Jackisch & Partner
Menzelstrasse 40
70192 Stuttgart (DE)

(54) **Zusatzhandgriff**

(57) Ein Zusatzhandgriff (1) zur lösbaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug (15), insbesondere einem Bohr- oder Meißelhammer, besitzt einen Befestigungsbereich (2) zur Fixierung am Werkzeug (15) sowie einen Griffbereich (3). Der Griffbereich (3) bildet mit dem

Befestigungsbereich (2) einen geschlossenen Rahmen. Der Griffbereich (3) ist dabei mit dem Befestigungsbereich (2) über ein elastisches, vibrationsdämpfendes Material (34) verbunden. Hierdurch lässt sich eine gute Dämpfung bei bequemer Arbeitsposition des Bedieners erreichen.

Fig. 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zusatzhandgriff zur lösaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug, insbesondere einem Bohr- oder Meißelhammer.

[0002] Aus der DE 198 48 126 A1 ist ein Zusatzhandgriff für ein Elektrowerkzeug bekannt. Der Zusatzhandgriff besitzt einen stangenförmigen Grundkörper, an dem eine Griffhülse über elastische Mittel befestigt ist. Die Griffhülse erstreckt sich dabei konzentrisch zu dem stangenförmigen Grundkörper. Die stangenförmige Ausbildung des Zusatzhandgriffs bedingt eine für manche Anwendungsfälle ungünstige Handhaltung des Bedieners. Die erzielbare Dämpfungswirkung ist außerdem oft nicht ausreichend.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Zusatzhandgriff zur lösaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug zu schaffen, der eine angenehme Arbeitshaltung des Bedieners ermöglicht und ein gutes Dämpfungsverhalten für Schwingungen aufweist.

[0004] Die Aufgabe wird durch einen Zusatzhandgriff mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Der Zusatzhandgriff besitzt einen Befestigungsbereich, der mit einem Griffbereich über ein vibrationsdämpfendes, elastisches Material verbunden ist. Befestigungsbereich und Griffbereich bilden dabei vorzugsweise einen geschlossenen Rahmen. Der Zusatzhandgriff ist somit als Bügelgriff ausgebildet. Diese Ausbildung als Bügelgriff mit einem weitgehend geschlossenen Rahmen ermöglicht eine bequeme Arbeitshaltung des Bedieners, da das Werkzeug seitlich geführt werden kann, ohne daß ein Verdrehen der Hand des Bedieners notwendig ist. Gleichzeitig kann über den geschlossenen Rahmen des Zusatzhandgriffs eine gute Vibrationsdämpfung erreicht werden.

[0006] Insbesondere bildet das elastische Material mindestens im Bereich der Verbindung die Oberfläche des Zusatzhandgriffs. Durch die Anordnung des elastischen Materials auch an der Oberfläche kann ein großer dämpfender Querschnitt erreicht werden. Dieser ist insbesondere gegenüber Handgriffen vergrößert, bei denen schwingungsdämpfende Elemente im Griffinneren angeordnet sind. Der Befestigungsbereich und der Griffbereich weisen zweckmäßig jeweils einen weitgehend formstabilen Grundkörper auf. Der formstabile Grundkörper verbessert die Handhabung im Hinblick auf die Führung des Werkzeugs. Eine einfache Herstellbarkeit und gute Vibrationsdämpfung ergibt sich, wenn beide Grundkörper weitgehend von dem elastischen Material umgeben sind. Das elastische Material ist insbesondere ein thermoplastisches Elastomer. Zur Herstellung des Bügelgriffs können die beiden Griffbereiche gemeinsam mit dem elastischen Material umspritzt werden. So kann der Bügelgriff in wenigen Schritten gefertigt werden. Gleichzeitig führt das elastische Material im Griffbereich dazu, daß das Greifen des Zusatzhandgriffs vom Bediener als angenehm empfunden wird.

[0007] Es ist vorgesehen, daß der Befestigungsbereich im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist. Der Griffbereich weist insbesondere einen im wesentlichen zylindrischen Griffabschnitt auf, der über zwei an seinen

5 Enden angeformte Schenkel mit dem Befestigungsbereich verbunden ist. Diese Form des rahmenförmigen Zusatzhandgriffs ermöglicht eine gute Führung des Werkzeugs bei geringen übertragenen Vibrationen. Zweckmäßig erstrecken sich die Schenkel etwa senkrecht zur Längsachse des Befestigungsbereiches.

[0008] Um eine gute Führung des Werkzeugs auch bei hohen Vibrationen zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß die Beweglichkeit des Griffbereichs gegenüber dem Befestigungsbereich durch mindestens einen Anschlag begrenzt ist. Der Anschlag ist vorteilhaft durch einen mit dem Grundkörper verbundenen Finger gebildet, der in einer Aussparung angeordnet ist, wobei die Aussparung von dem anderen Grundkörper begrenzt ist. Dadurch ist eine sichere Begrenzung der Beweglichkeit gewährleistet. Gleichzeitig kann ein derartig ausgebildeter Anschlag gut in den Zusatzhandgriff integriert werden. Um die Beweglichkeit des Griffbereichs gegenüber dem Befestigungsbereich in allen Richtungen zu gewährleisten und gleichzeitig zu begrenzen, ist vorge- 15

20 sehen, daß der Finger an seinem gesamten Umfang einen Abstand zur Aussparung aufweist. Verbesserte Dämpfungseigenschaften werden erreicht, wenn der Abstand etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis 6 mm beträgt. Vorteilhaft ist an jedem Schenkel des Griffbereichs ein Anschlag gebildet.

[0009] Vorteilhaft ist der Befestigungsbereich über ein Spannband am Werkzeug fixierbar. Das Spannband ist zweckmäßig in einer Halterung angeordnet, die zwischen zwei Abschnitten des Befestigungsbereichs gehalten ist. Der Befestigungsbereich weist zweckmäßig Zähne auf, die in entsprechende Vertiefungen an der Halterung des Spannbands ragen. Die in Vertiefungen ragenden Zähne ermöglichen bei Anordnung am gesamten Umfang, daß der zwischen dem Griffbereich

25

30

35

40

45

50

55

55

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Zusatzhandgriffs,

Fig. 2 eine Ansicht auf den Zusatzhandgriff aus Fig. 1 von oben,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,
 Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3,
 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht auf die Grundkörper des Zusatzhandgriffs,
 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Werkzeuges mit daran fixiertem Zusatzhandgriff.

[0011] Der in Fig. 1 perspektivisch dargestellte Zusatzhandgriff 1 besitzt einen Befestigungsbereich 2. An den Befestigungsbereich 2 ist ein Griffbereich 3 angeformt. Der Griffbereich 3 ist im Ausführungsbeispiel bogenförmig ausgebildet und bildet mit dem Befestigungsbereich 2 einen insbesondere geschlossenen Rahmen. Der Griffbereich 3 besitzt einen Griffabschnitt 6, der etwa zylindrisch ausgebildet ist und sich parallel zum zylindrischen Befestigungsbereich 2 erstreckt. An den Enden 37 und 38 des Griffabschnitts 6 sind jeweils Schenkel 7 und 8 angeformt, über die der Griffabschnitt 6 mit dem Befestigungsbereich 2 verbunden ist. Der erste Schenkel 7 besitzt eine Aussparung 12, in die ein Finger 10 ragt. Ebenso besitzt der zweite Schenkel 8 eine Aussparung 13, in der ein Finger 11 angeordnet ist. Die in den Aussparungen 12 und 13 angeordneten Finger 10 und 11 bilden dabei Anschlüsse für die Beweglichkeit des Befestigungsbereichs 2 gegenüber dem Griffbereich 3. Der Befestigungsbereich 2 weist im Bereich der Verbindung zum ersten Schenkel 7 eine Verdickung 39 und im Bereich der Verbindung zum zweiten Schenkel 8 eine Verdickung 40 auf.

[0012] Der Befestigungsbereich 2 ist geteilt ausgebildet und besitzt einen ersten Abschnitt 16, der mit dem ersten Schenkel 7 verbunden ist sowie einen zweiten, mit dem zweiten Schenkel 8 verbundenen Abschnitt 17. Zwischen den Abschnitten 16 und 17 ist eine Halterung 18 für ein Spannband 14 angeordnet. Die Halterung 18 weist eine Verzahnung auf, die in einer entsprechenden Verzahnung an den Abschnitten 16 und 17 angeordnet ist. Dabei ragen am ersten Abschnitt 16 angeordnete Zähne 21 in Vertiefungen 23 der Halterung 18 und am zweiten Abschnitt 17 angeformte Zähne 22 in Vertiefungen 24 der Halterung 18. Die Verzahnung ist konzentrisch ausgebildet und ermöglicht so eine Veränderung der Position des Spannbands 14 zum Befestigungsbereich 2. In Verlängerung des Befestigungsbereichs 2 ist am zweiten Schenkel 8 eine Knebelmutter 26 angeordnet. Wie die Draufsicht in Fig. 2 zeigt, ist der Schenkel 7 und ebenso der Schenkel 8 bogenförmig ausgebildet.

[0013] Der Befestigungsbereich 2 ist wie in Fig. 3 dargestellt geteilt ausgebildet. Zwischen dem ersten Abschnitt 16 und dem zweiten Abschnitt 17 ist die Halterung 18 des Spannbands 14 angeordnet. Die Halterung 18 besitzt eine erste Backe 19 und eine zweite Backe 20. Der Befestigungsbereich 2 ist von einer Spannschraube 25 durchdrungen, deren Kopf 43 in einer Sechskantaus-

sparung 41 ist dabei im Bereich des ersten Schenkels 7 im Befestigungsbereich 2 angeordnet. Die Spannschraube 25 durchdringt den ersten Abschnitt 16, die Backen 19 und 20 der Halterung 18 sowie den zweiten Abschnitt 17 des Befestigungsbereichs 2. Am zweiten Schenkel 8, insbesondere auf der dem ersten Schenkel 7 abwändigen Seite des zweiten Schenkels 8 ist die Knebelmutter 26 angeordnet. Die Knebelmutter 26 besitzt ein Innengewinde 42, in dem die Spannschraube 25 eingeschraubt ist. Das Innengewinde 42 ist vorteilhaft in einer in der Knebelmutter 26 angeordneten metallischen Hülse ausgebildet. Durch Drehung der Knebelmutter 26 können die Abschnitte 16 und 17 des Befestigungsbereichs 2 aufeinander zu bewegt werden. Die beiden Backen 19 und 20 der Halterung 18 liegen auf der dem Spannband 14 abgewandten Seite der Spannschraube 25 aneinander an. Das Spannband ist auf dieser Seite in den Backen 19 und 20 fixiert. Durch Zusammendrücken der Backen im Bereich der Spannschraube 25 nähern sich die Backen 19 und 20 auf der Seite des Spannbandes 14 aneinander an. Dadurch kann eine Spannung des Spannbandes 14 erreicht werden.

[0014] Der Befestigungsbereich 2 besitzt einen weitgehend formstabilen Grundkörper 4. Der Grundkörper 4 ist mit dem Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 über ein elastisches Material 34 verbunden. Das elastische Material 34 ist insbesondere ein thermoplastisches Elastomer. Im Bereich der Verbindung 35 im Bereich zwischen dem ersten Schenkel 7 und dem Befestigungsbereich 2 ist ein Finger 10 angeordnet, der am Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 angeformt ist. Der Finger 10 ist in einer Aussparung 12 angeordnet. Ebenso ist am Befestigungsbereich 2 im Bereich des zweiten Schenkels 8 ein Finger 11 angeformt, der in einer Aussparung 13 im Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 angeordnet ist.

[0015] In Fig. 4 ist die Verbindung 36 zwischen den Grundkörpern 4 und 5 am zweiten Schenkel 8 im Schnitt dargestellt. Wie Fig. 4 zeigt, ist der Finger 11 am Grundkörper 4 angeformt und weist zum Grundkörper 4 einen Abstand a sowie einen Abstand c in Umfangsrichtung der Spannschraube 25 auf. Die Grundkörper 4 und 5 sind dabei im Bereich der Verbindung 36 nur über das elastische Material 34 verbunden. Im Bereich der Verbindung 36 ist eine Verdickung 40 des elastischen Materials 34 ausgebildet, die eine gute Dämpfung zwischen dem Befestigungsbereich 2 und dem Griffbereich 3 gewährleistet. Im Bereich der Verbindungen 35, 36 bildet das elastische Material 34 die Oberfläche des Zusatzhandgriffs 1.

[0016] Wie in Fig. 3 dargestellt, weist der Finger 11 in einer Richtung parallel zur Längsachse 9 des Befestigungsbereichs 2 einen Abstand b bzw. auf der gegenüberliegenden Seite einen Abstand d zum Griffbereich 4 auf. Die Abstände a, b, c, d können gleich groß oder unterschiedlich groß sein. Die Abstände a, b, c, d betragen vorteilhaft etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis 6 mm. Vorteilhaft beträgt der Abstand a und der Abstand c zwischen 4 mm und 5 mm.

[0017] Zur Herstellung des Zusatzhandgriffs 1 ist vorgesehen, daß der Befestigungsbereich 2 und der Griffbereich 3 von dem elastischen Material 34 umspritzt werden. Dabei ist der Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 vollständig und der Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 teilweise von dem elastischen Material 34 bedeckt. Insbesondere ist der sich zwischen den Schenkeln 7 und 8 erstreckende Abschnitt des Befestigungsbereichs 2 nicht von elastischem Material 34 umspritzt.

[0018] Fig. 5 zeigt die Grundkörper 4 und 5 ohne das elastische Material 34. Der erste Grundkörper 4, der den Befestigungsbereich 2 bildet, weist radial zur Längsachse 9 Rippen 27 auf. Die an den Abschnitten 16 und 17 angeformten Finger 10 und 11 weisen ebenfalls Rippen 27 zur Verstärkung auf. Der Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 besitzt ebenfalls jeweils in Längsrichtung des Grundkörpers 5 verlaufende Rippen 27. Durch die Rippen 27 ist gewährleistet, daß die Grundkörper 4 und 5 stabil sind. Gleichzeitig kann eine gute Verbindung zu dem elastischen Material 34 hergestellt werden. Der Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 sowie der zweiteilig ausgebildete Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 sind als separate Bauteile ausgebildet. Durch die Abschnitte 16 und 17 erstreckt sich eine zentrale Öffnung 44, durch die die Spannschraube 25, wie in Fig. 3 dargestellt, ragt. Die aufeinander zu ragenden Zähne 21 und 22 am Befestigungsbereich 3 sind konzentrisch um die Öffnung 44 angeordnet. Der Winkel zwischen dem Befestigungsbereich 3 und dem Spannband 14 kann durch Verdrehen des Spannbandes 14 um die Längsachse 9 des Befestigungsbereichs 2 variiert werden. Gleichzeitig stellt die Verzahnung sicher, daß Befestigungsbereich 2 und Spannband 14 im Betrieb, also bei angezogener Knebelmutter 26, zueinander nicht beweglich sind.

[0019] In Fig. 6 ist ein Zusatzhandgriff 1 dargestellt, der an einem Werkzeug 15 befestigt ist. Das Werkzeug 15 besitzt ein Gehäuse 28, an dem ein Handgriff 29 angebracht ist. Am Gehäuse 28 des Werkzeugs 15 ist eine Spannvorrichtung 33 angeordnet, in der ein Werkzeugeinsatz fixiert werden kann. Im Bereich des Getriebekastens 32 ist das Werkzeug 15 vom Spannband 14 des Zusatzhandgriffs 1 umfaßt. Im Gehäuse 28 des Werkzeugs 15 sind zusätzlich eine Öffnung 30 im Bereich des Griffes 29 sowie eine Öffnung 31, die sich an der dem Zusatzhandgriff 1 zugewandten Seite des Gehäuses 28 befindet, angeordnet. In den Öffnungen 30 und 31 kann ein stielförmiger Zusatzhandgriff angeordnet werden. So kann das Werkzeug 15 je nach Anwendungsfall mit einem in der Öffnung 30 oder der Öffnung 31 angeordneten, stielförmigen Zusatzhandgriff oder, wie in Fig. 6 dargestellt, mit dem bügelförmig ausgebildeten Zusatzhandgriff 1 zum Einsatz kommen.

Patentansprüche

1. Zusatzhandgriff zur lösbaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug, insbesondere einem Bohr- oder Meißelhammer, mit einem Befestigungsbereich (2) zur Fixierung am Werkzeug (15) und einem Griffbereich (3), der mit dem Befestigungsbereich (2) einen weitgehend geschlossenen Rahmen bildet und der mit dem Befestigungsbereich (2) über ein elastisches, vibrationsdämpfendes Material (34) verbunden ist.
2. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das elastische Material (34) mindestens im Bereich der Verbindung (35, 36) die Oberfläche des Zusatzhandgriffs (1) bildet.
3. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) und der Griffbereich (3) jeweils einen weitgehend formstabilen Grundkörper (4, 5) aufweisen.
4. Zusatzhandgriff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Grundkörper (4, 5) weitgehend von dem elastischen Material (34) umgeben ist.
5. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das elastische Material (34) ein thermoplastisches Elastomer ist.
6. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist.
7. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Griffbereich (3) einen im wesentlichen zylindrischen Griffabschnitt (6) aufweist, der über zwei an seinen Enden (37, 38) angeformte Schenkel (7, 8) mit dem Befestigungsbereich (2) verbunden ist und mit dem Befestigungsbereich (2) einen geschlossenen Rahmen bildet.
8. Zusatzhandgriff nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel (7, 8) sich etwa senkrecht zur Längsachse (9) des Befestigungsbereichs (2) erstrecken.
9. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beweglichkeit des Griffbereichs (3) gegenüber dem Befestigungsbereich (2) durch mindestens einen Anschlag begrenzt ist.

10. Zusatzhandgriff nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag
 durch einen mit einem Grundkörper (4) verbunde-
 nen Finger (10, 11) gebildet ist, der in einer Ausspar-
 rung (12, 13) angeordnet ist, wobei die Aussparung
 (12, 13) von dem anderen Grundkörper (5) begrenzt
 ist. 5

11. Zusatzhandgriff nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß der Finger (10, 11) 10
 an seinem gesamten Umfang einen Abstand (a, b,
 c, d) zur Aussparung (12, 13) aufweist.

12. Zusatzhandgriff nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a, b, 15
 c, d) etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis
 6 mm beträgt.

13. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 7 bis
 12, 20
dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Schenkel
 (7, 8) des Griffbereichs (3) ein Anschlag gebildet ist.

14. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis
 13, 25
dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungs-
 bereich (2) über ein Spannband (14) am Werkzeug
 (15) fixierbar ist.

15. Zusatzhandgriff nach Anspruch 14, 30
dadurch gekennzeichnet, daß das Spannband
 (14) in einer Halterung (18) angeordnet ist, die zwi-
 schen zwei Abschnitten (16, 17) des Befestigungs-
 bereich (2) gehalten ist. 35

16. Zusatzhandgriff nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungs-
 bereich (2) Zähne (21, 22) aufweist, die in entspre-
 chende Vertiefungen (22, 23) an der Halterung (18)
 des Spannbands (14) ragen. 40

17. Zusatzhandgriff nach Anspruch 15 oder 16,
dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (18)
 aus zwei Backen (19, 20) gebildet ist, die von einer
 Spannschraube (25) durchdringt sind, wobei die Bak-
 ken (19, 20) auf der dem Spannband (14) gegen-
 überliegenden Seite der Spannschraube (25) an-
 einander anliegen. 45

Fig. 1

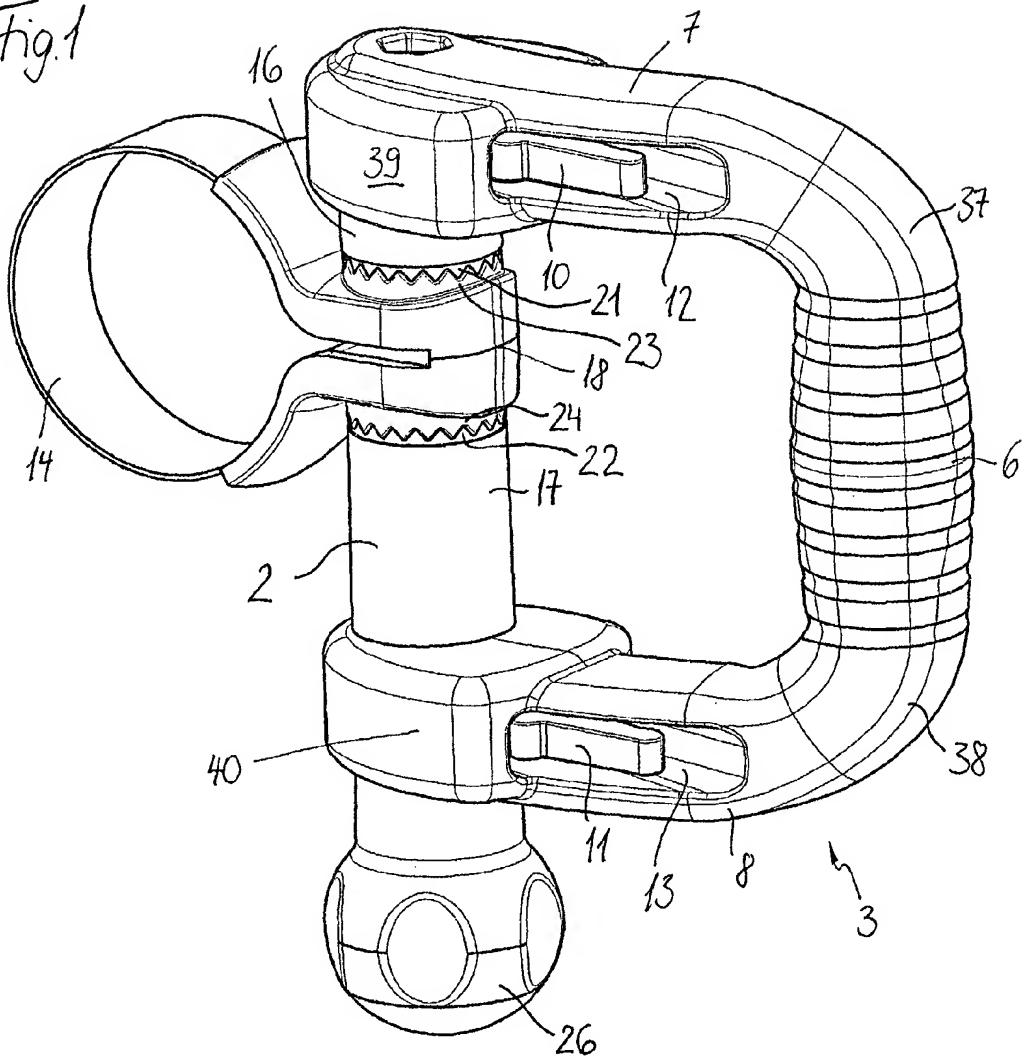


Fig. 2

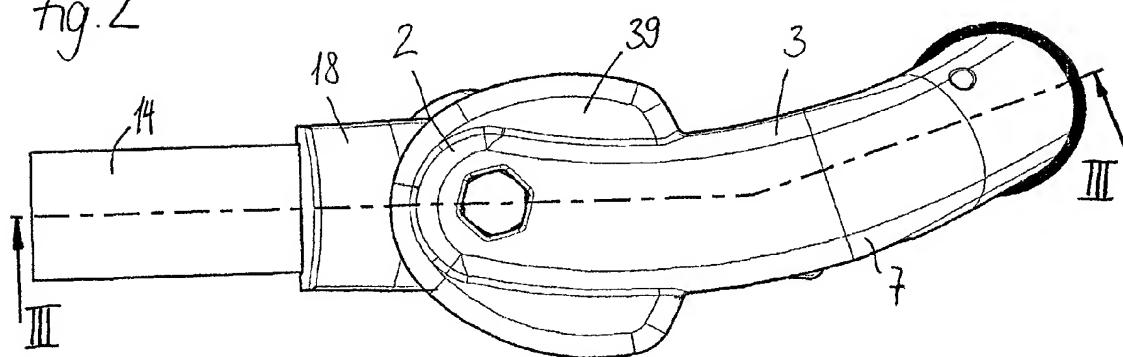


Fig.3

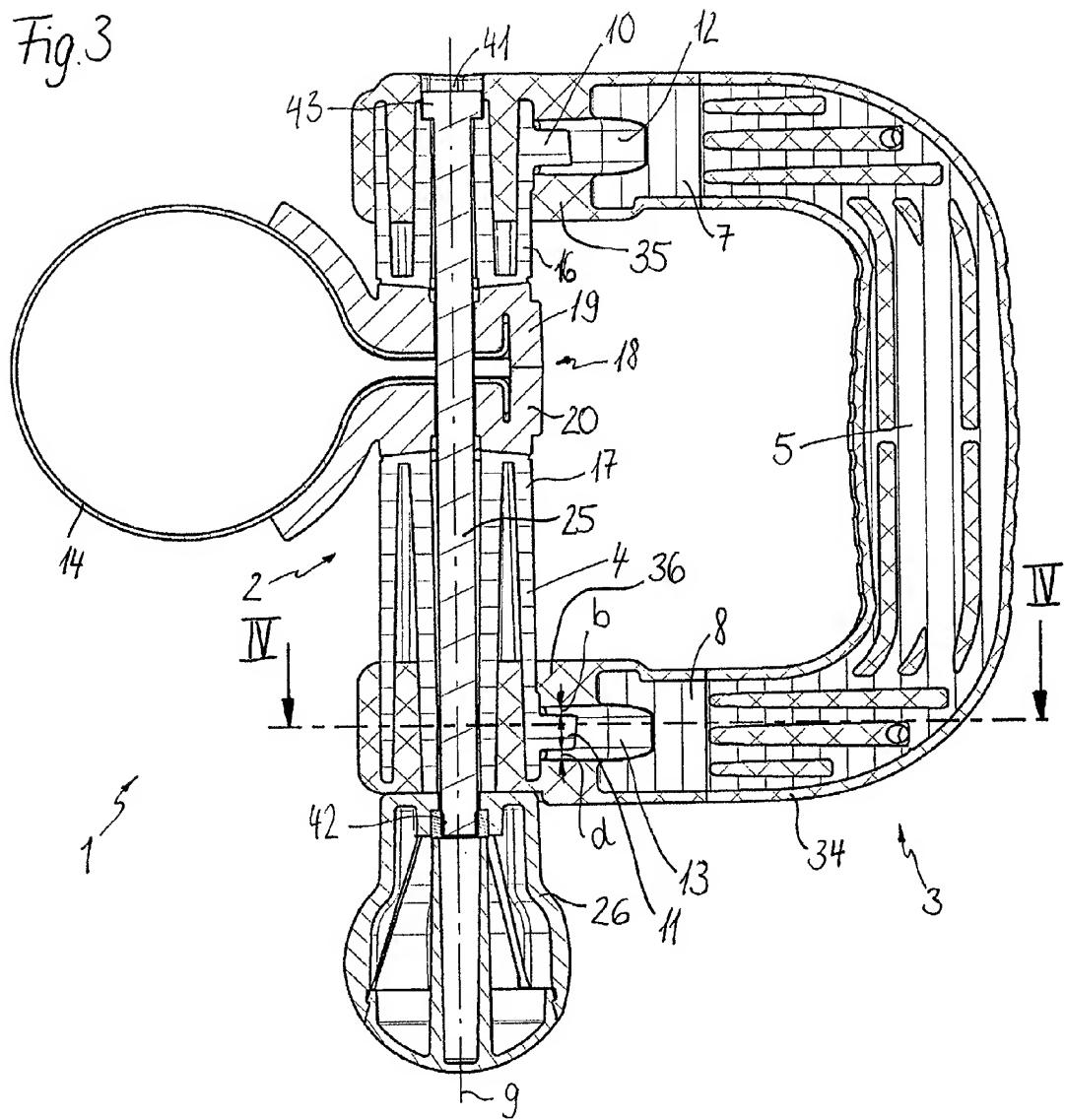


Fig.4

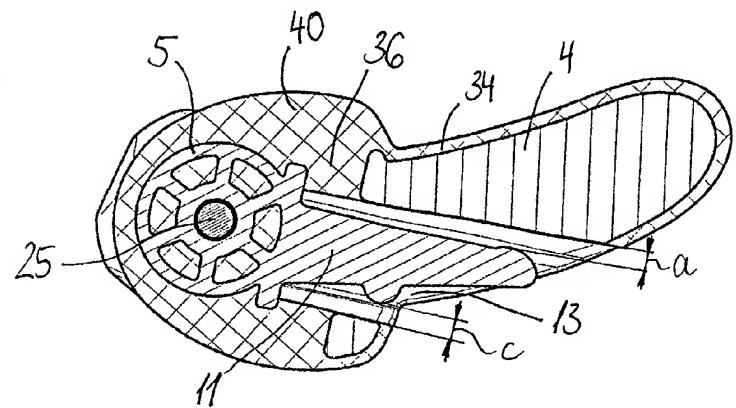


Fig.5

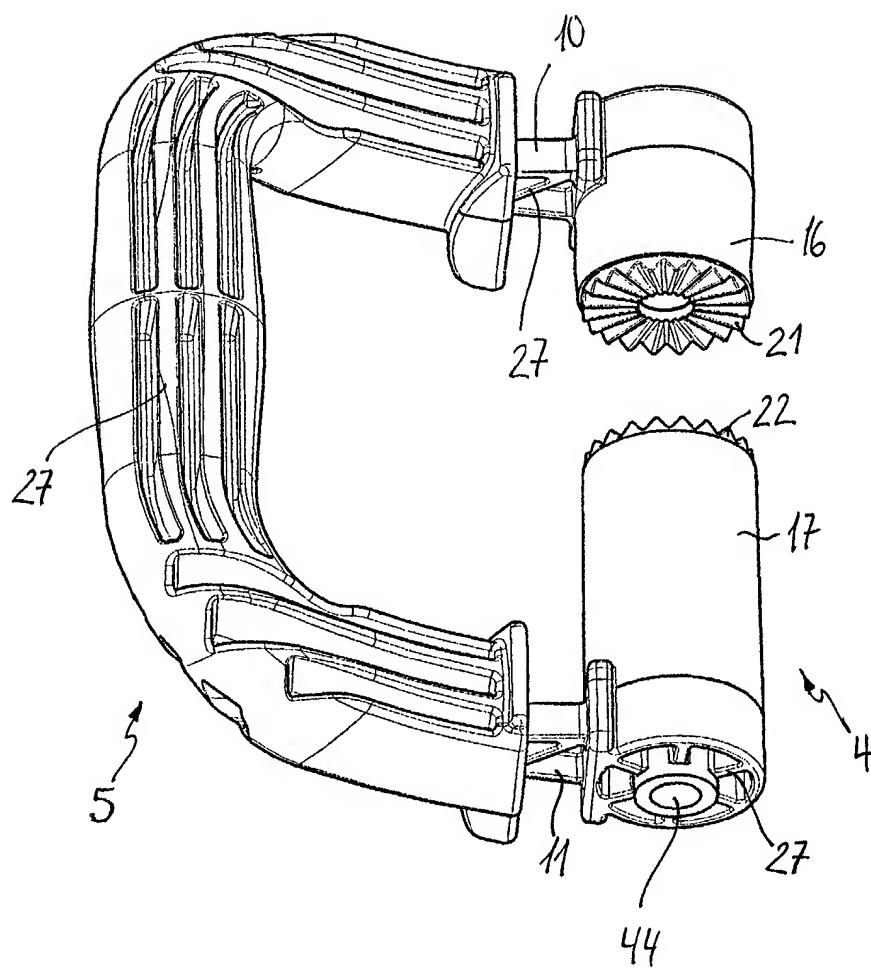
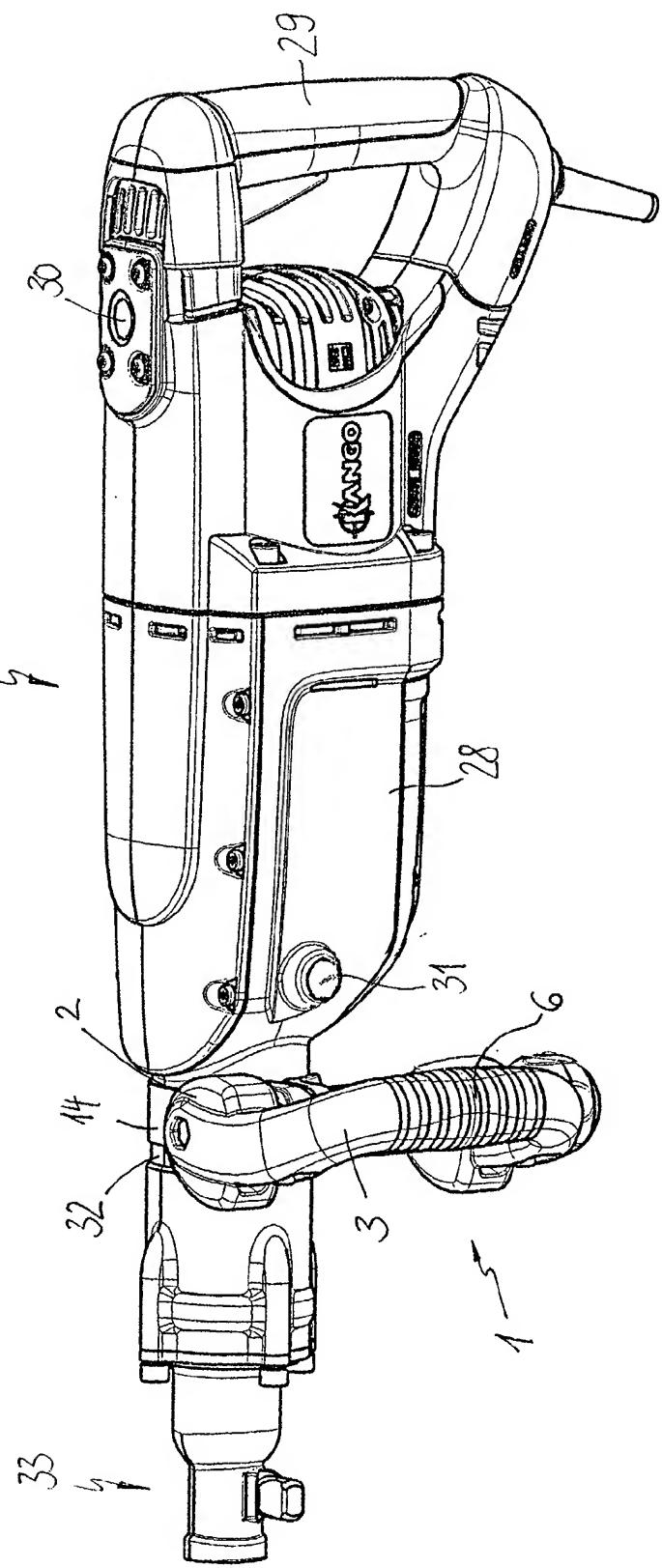


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0927

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 4 060 940 A (DEWITT DECEASED ERIK JOHN) 6. Dezember 1977 (1977-12-06) * Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 2, Zeile 11 *	1,3-7	B25F5/02
A	---	8	
Y	US 5 157 807 A (BUNZ UWE ET AL) 27. Oktober 1992 (1992-10-27) * Spalte 3, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 49 *	1,3-7	
A	---	9-13	
A	DE 43 02 676 A (BOSCH GMBH ROBERT) 4. August 1994 (1994-08-04) * Abbildungen 1,2,4 *	8,16	
A	DE 44 06 718 A (BLACK & DECKER INC) 31. August 1995 (1995-08-31) * Abbildungen 1,2 *	14,15	

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			B25F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. Februar 2003	Gerard, 0	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 02 0927

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4060940	A	06-12-1977		KEINE		
US 5157807	A	27-10-1992	DE FR GB SE	4011124 A1 2660588 A1 2243571 A ,B 9101008 A	10-10-1991 11-10-1991 06-11-1991 07-10-1991	
DE 4302676	A	04-08-1994	DE DE EP US	4302676 A1 59301965 D1 0611632 A1 5687483 A	04-08-1994 25-04-1996 24-08-1994 18-11-1997	
DE 4406718	A	31-08-1995	DE	4406718 A1		31-08-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

DERWENT-ACC-NO: 2004-259246

DERWENT-WEEK: 200425

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Auxiliary handgrip for electric drill or chisel hammer with elastic vibration damping material between fixing section for attaching to tool and grip section

INVENTOR: KUMPF, R

PATENT-ASSIGNEE: ATLAS COPCO ELECTRIC TOOLS GMBH
[ATLP]

PRIORITY-DATA: 2002EP-0020927 (September 19, 2002)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB- DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
EP 1400317	March 24, 2004	G	011	B25F 005/02

DESIGNATED-STATES: AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE
ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU
LV MC MK NL PT RO SE SI SK TR

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL- DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
EP 1400317A1	N/A	2002EP- 0020927	September 19, 2002

INT-CL (IPC) : B25F005/02

ABSTRACTED-PUB-NO: EP 1400317A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The auxiliary handgrip (1) has a fixing section (2) for attaching it to the tool and a grip section (3), which together with the fixing section forms a closed frame, the connections between the grip section and the fixing section provided with an elastic vibration-damping material (34). The latter material may form the surface of the auxiliary handgrip at least at the connection points (35,36).

USE - The auxiliary handgrip is used for an electric drill or chisel hammer.

ADVANTAGE - Vibration-damping material reduces transmission of tool vibration to grip section of auxiliary handgrip.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a cross-section through an auxiliary handgrip for an electric drill or chisel hammer.

Auxiliary handgrip 1

Fixing section 2

Grip section 3

Vibration-damping material 34

Connection points between grip section and fixing section 35,36

CHOSEN-DRAWING: Dwg.3/6

TITLE-TERMS: AUXILIARY HANDGRIP ELECTRIC
DRILL CHISEL HAMMER ELASTIC
VIBRATION DAMP MATERIAL FIX
SECTION ATTACH TOOL GRIP SECTION

DERWENT-CLASS: P62 X25

EPI-CODES: X25-A03D;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession N2004-206035
Numbers: